



DEUTSCHES
PATENTAMT

21 Aktenzeichen: P 39 43 290.4
22 Anmeldetag: 29. 12. 89
23 Offenlegungstag: 29. 11. 90

DE 39 43 290 A 1

30 Innere Priorität: 32 33 31

22.05.89 DE 39 16 613.9

71 Anmelder:

WEHAG Leichtmetall GmbH, 5628 Heiligenhaus, DE

74 Vertreter:

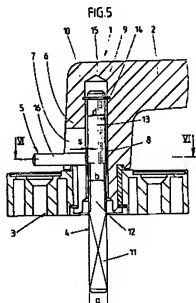
Rieder, H., Dr.rer.nat.; Müller, E., Dipl.-Ing.,
Pat.-Anwälte; Schwendemann, U., Dr., Rechtsanwalt,
5800 Wuppertal

72 Erfinder:

Soboll, Helmut, 4030 Ratingen, DE

54 Griff für Fenster, Türen oder dergleichen

Die Erfindung betrifft einen Griff (1) für Fenster, Türen oder dergleichen mit im Hals (6) der Betätigungshandhabe (2) angeordnetem, handbetätigbarem Abschließelement (5) zur Kupplung und Entkupplung des koaxial zum Hals angeordneten, mit seinen Außenflächen eine unrunde Querschnittsfläche aufweisenden Drückerdornes (4) mit der Betätigungshandhabe durch Verlagerung eines Kupplungsgliedes (8), derart, daß dies in verlagerter Stellung eine Formschlußverbindung zwischen Drückerdorn und Betätigungshandhabe bildet. Zur Verbesserung der Kupplung mit relativ großen Kupplungsflächen bei einfacher Bauform, insbesondere unter Ausnutzung eines sowieso notwendigen unrunder Drückerdornes schlägt die Erfindung vor, daß die unrunde Querschnittsfläche des Drückerdornes die Kuppelungsformschlußverbindung bildet.



DE 39 43 290 A 1

Die Erfindung betrifft einen Griff für Fenster, Türen oder dergleichen gemäß Gattungsbegriff des Hauptanspruchs.

Bei der bekannten Lösung dieser Art (DE-GM 12 48 640) ist ein mit dem Drückerdorn entkuppelbarer Türdrücker dadurch verwirklicht, daß der Drückerdorn mit einem zylindrischen Ende, in dem sich eine Vierkantöffnung befindet, in der Griffhandhabe gelagert ist. Ein Vierkantkupplungsstück kann mittels eines in den Türdrücker einzuführenden Stellschloß derart verlagert werden, daß Griffhandhabe und Türdrücker außer Drehmitnahme gebracht werden. Die Lösung ist insbesondere bautechnisch nachteilig, da ein Drückerdorn mit einer speziellen Zylinderausformung benutzt werden muß.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, einen gattungsgemäßen Griff so auszugestalten, daß bei einfacher Bauform eine Verbesserung der Kupplung mit relativ großen Kupplungsflächen gegeben ist, dies insbesondere unter Ausnutzung eines sowieso notwendigen unrunnen Drückerdornes.

Gelöst ist die Aufgabe durch die im Kennzeichen des Hauptanspruchs angegebene Erfindung. Die Unteransprüche stellen vorteilhafte Weiterbildungen dar.

Zufolge dieser Ausgestaltung ist ein Griff für Fenster, Türen oder dergleichen gegeben, bei welchem durch ein Minimum an Bauteilen bei weitgehender Aufrechterhaltung der Grundbauform unter Ausnutzung der unrunnen Form des Drückerdornes eine leichte Kuppelbarkeit desselben mit der Handhabe erreichbar ist. Der Drückerdorn ist seinerseits drehbar im Handhabenhals gelagert und kann andererseits aber in Formschlußverbindung zum Handhabenhals gebracht werden. Dabei ist es vorteilhaft, wenn gemäß einer Weiterbildung der Erfindung ein stiftförmiges Betätigungselement die Drehmitnahme zum Drückerdorn bildet. Verwendet man zur Erzielung der Kupplung eine erfindungsgemäß vorgeschlagene Büchse, so erhält man relativ große zueinander in Formschluß bringbare Kupplungsflächen. In letzterem Fall ist die Büchse drehfest mit der Betätigungshandhabe verbunden, wobei die Verbindung zufolge eines mit der Büchse festverbundenen Stiftes, der einen Schlitz des Handhabenhalses durchdringt, erreicht werden kann. Es ist ebenfalls denkbar, die Büchse mit einer unrunnen, gegebenenfalls mehrkantigen Außenquerschnittsfläche auszugestalten und in einer passenden Sackbohrung im Griffhals drehfest zu lagern. Dies gestattet die Übertragung erheblicher Betätigungskräfte, die beispielsweise bei Führen mit sich an allen Seiten erstreckenden Treibstangenverschlußzapfen auftreten. Das Kuppeln bzw. Entkuppeln der Betätigungshandhabe mit dem Drückerdorn geschieht durch ein handbetätigbares Abschlußelement, das entweder als seitlich aus dem Hals ragender Stift oder als koaxial zum Drückerdorn angeordneter Druckzylinder ausgebildet sein kann. In gekuppelter Stellung wird ein mehrkantig ausgebildeter Drückerdorn von einer längsverschieblich angeordneten Büchse formschlüssig umfaßt. Wird die Büchse entgegen Federbelastung in die Entkuppelstellung verlagert, wird ein querschnittskleinerer Drückerdornabschnitt von einem mehrkantigen Büchsenabschnitt drehbar umfaßt. Die Verwirklichung der Kupplung mittels eines quer zum Drückerdorn verlagerten in Kupplungsstellung den Drückerdorn kreuzenden Stiftes, gestattet eine einfache Bauform, die zur Mitnahme des Drückerdornes grundsätzlich das Ein-

drücken des Betätigungselementes verlangt, da dieses immer wieder mittels Federbelastung in die entkuppelte Stellung zurückbewegt wird. Solche Bauformen sind optimal im Sinne einer Kindersicherung.

Der Gegenstand der Erfindung ist auf der beiliegenden Zeichnung in drei Ausführungsbeispielen dargestellt. Es zeigen:

Fig. 1 einen Griff für Fenster, Türen oder dergleichen gemäß erster Ausführungsform in Ansicht,

Fig. 2 die Seitenansicht des Griffes,

Fig. 3 die Ansicht gegen die Unterseite der Beschlagplatte des Griffes,

Fig. 4 einen Längsschnitt durch den Griff in seiner Entkuppelungsstellung,

Fig. 5 einen Schnitt der Fig. 4 entsprechende Darstellung, jedoch die Kupplungsstellung betreffend,

Fig. 6 den Schnitt entlang der Linie VI-VI in Fig. 5,

Fig. 7 einen der Fig. 6 entsprechenden Querschnitt, jedoch bei verdrehter Handhabe,

Fig. 8 eine Ansicht des Griffes für Fenster, Türen oder dergleichen gemäß der zweiten Ausführungsform,

Fig. 9 die Seitenansicht dieses Griffes,

Fig. 10 die Unteransicht der zugehörigen Beschlagplatte,

Fig. 11 einen Längsschnitt durch den Griff in Entkuppelungsstellung,

Fig. 12 den Schnitt entlang der Linie XII-XII in Fig. 11,

Fig. 13 die Stirnansicht des Griffes teils in Ansicht, teils im Schnitt, betreffend die Kupplungsstellung,

Fig. 14 eine Variante zur zweiten Ausführungsform in Stirnansicht,

Fig. 15 den Schnitt entlang der Linie XV-XV in Fig. 14,

Fig. 16 einen Griff für Fenster, Türen oder dergleichen gemäß der dritten Ausführungsform in Ansicht,

Fig. 17 die Seitenansicht dieses Griffes,

Fig. 18 die Ansicht gegen die Unterseite der Beschlagplatte des Griffes,

Fig. 19 einen Längsschnitt durch den Griff in seiner Kupplungsstellung,

Fig. 20 den Schnitt entlang der Linie XX-XX in Fig. 19,

Fig. 21 eine der Fig. 19 entsprechende Darstellung, jedoch die Entkuppelungsstellung betreffend,

Fig. 22 Schnitt entlang der Linie XXII-XXII in Fig. 21,

Fig. 23 perspektivische Ansicht des Drückerdornes und des büchsenförmig ausgestalteten Kupplungsstückes der dritten Ausführungsform und

Fig. 24 eine Variante der dritten Ausführungsform im Längsschnitt.

Der in den Fig. 1 bis 7 dargestellte Griff 1, betreffend die erste Ausführungsform, weist eine Handhabe 2, eine Beschlagplatte 3, einen Vierkant-Drückerdorn 4 und ein stiftförmiges Betätigungselement 5 auf. Die Handhabe 2 besitzt einen im Handhabenhals 6 mittig angeordneten, in Längsrichtung des Drückerdornes verlaufenden Schlitz 7, in dem das Abschlußelement 5 geführt ist derart, daß dessen freies Ende den Handhabenhals überragt. Mittels dieses Abschlußelementes 5 wird eine im Querschnitt quadratische Büchse 8 bewegt, die den Vierkant-Drückerdorn 4 umschließt. Letzterer ist in einer im Querschnitt quadratischen Sackbohrung 9 im Handhabenhals 6 mittels eines Sicherungsringes 10 frei drehbar verrastet. Die innere Kantenlänge der Büchse 8 entspricht der Kantenlänge a eines Vierkantabschnittes 11 des Drückerdornes 4. Der Handhabenhals 6 besitzt

eine Innenringnut 14, in der der Sicherungsring 10 gelagert ist. Der Vierkant-Drückerdorn 4 ist in drei Bereiche unterteilt. Er besitzt den über die Beschlagplatte 3 hinausragenden Vierkantabschnitt 11, an den sich ein Vierkantabschnitt mit gerundeten Ecken 12 anschließt. Diesem folgt ein zapfenförmiger Fortsatz 13, dessen Durchmesser d etwa der Kantenlänge a des Vierkantabschnittes 11 entspricht. Der zapfenförmige Fortsatz 13 weist eine umlaufende Nut 15 auf, in die beim Einschieben des Drückerdorns 4 der Sicherungsring 10 mit seinem Innenrand rastend eintritt unter Sicherung der axial unververschieblichen Lage des Drückerdorns 4. Die Kantenlänge b der Sackbohrung 9 ist minimal größer ist als die Diagonale c des Drückerdorns 4. Die Wandstärke s der Büchse 8 ist so bemessen, daß sie in Kupplungsstellung einen Formschluß zwischen der Sackbohrung 9 und dem Vierkantabschnitt 12 mit gerundeten Ecken herstellt.

Der Freilauf der Handhabe 2 wird dadurch erzeugt, daß das aus der Büchse 8 und einem radial von dieser ausgehenden Stift 16 bestehende Abschlußelement 5 auf den zapfenförmigen Fortsatz 13 geschoben wird. Dadurch gelangt die Büchse 8 aus der formschlüssigen Eingriffsstellung zum Vierkantabschnitt 12. Versucht man nun die Handhabe 2 zu drehen, so wird sie, ohne eine Drehmitnahme zu ermöglichen, um den zapfenförmigen Fortsatz 13 bewegt. Wird aus dieser Stellung die Büchse 8 über den Vierkantfortsatz mit gerundeten Ecken 12 geschoben, ist es über den vorgeschriebenen Formschluß möglich, den Drückerdorn 4 mittels der Handhabe 2 zu verdrehen und so Fenster, Türen und dergleichen in Offenstellung zu bringen.

Es ist auch eine Version denkbar, bei der auf den Vierkantabschnitt 11 ein zapfenförmiger Fortsatz 13 kreisförmigen Querschnitts folgt, dem sich der Vierkantabschnitt mit gerundeten Ecken 12 anschließt und der sich dann wieder in einen zapfenförmigen, im Querschnitt kreisförmigen Abschnitt fortsetzt.

Gemäß der zweiten Ausführungsform des Griffes 1' (Fig. 8 bis Fig. 15) ist der Drückerdorn 4' in zwei Bereiche unterteilt. An den Vierkantabschnitt 11' schließt sich ein zapfenförmiger Fortsatz 13' kreisförmigen Querschnitts an. Dieser ragt in die Sackbohrung 9' mit kreisförmigem Querschnitt hinein und besitzt eine umlaufende Nut 17, die sekantenförmig von einem in den Handhabenals 6' eingeschraubten Bolzen 18 durchsetzt wird unter Erzielung einer axialen Festlegung des Drückerdorns 4' derart, daß eine Drehung desselben relativ zur Handhabe 2' möglich ist. Des weiteren besitzt der zapfenförmige Fortsatz 13' eine randseitige, quer zur Drückerdornlängsachse verlaufende, halbkreisförmige Ausnehmung 19, in die der im Querschnitt größere Abschnitt 20 des als Stift 21 ausgebildeten Betätigungselementes 3' formschlüssig eintreten kann.

Der Stift 21 ist mit seinem Abschnitt 20 in einer Querbohrung 22 des Drückerhalses 6' geführt, an die sich eine durchmesserkleinere Bohrung 23 anschließt. Eine sich am Grund 24 der als Sackbohrung gestalteten Bohrung 23 abstützende Druckfeder 25 tritt mit ihrem anderen Ende in eine Einsenkung 26 des querschnittsgrößerer Abschnitts 20 ein und belastet den Stift 21 in Richtung des Pfeiles p. Der Querbohrung 22 ist eine Scheibe 27 nachgeordnet, die in einer Einsenkung 28 des Drückerhalses 6' sitzt. Die Scheibe 27 besitzt ein Loch 29, durch die der im Querschnitt kleinere Abschnitt 30 des Stiftes 21 tritt. Die Sackbohrung 9' und die Querbohrung 22 schneiden sich auf Höhe der Ausnehmung 19.

Eine Variante der zweiten Ausführungsform zeigen

die Fig. 14, 15. Der dort aufgezeigte Bolzen 18, zur axialen Lagersicherung des Drückerdorns 4' ist radial zur halbkreisförmigen Nut 17' ausgerichtet und tritt in diese mit seinem inneren Ende ein. Die Querbohrung 22' ist durchgehend gestaltet und an dem einen Ende durch einen Stopfen 31 verschlossen. An dem Stopfen 31 stützt sich die Druckfeder ab, die den querschnittsgrößerer Abschnitt 20 des Betätigungselementes 3' in Auswärtsrichtung belastet. Der querschnittskleinere Abschnitt 30' durchgreift die Scheibe 27', die in ihrer Kontur dem Stopfen 31 entspricht. Dadurch läßt sich das Betätigungselement 3' wahlweise rechts oder links am Handhabenals 6' anbringen, und zwar nach entsprechendem Umsetzen des Stopfens 31 und der Scheibe 27'. Bei zweiflügeligen Fenstern läßt sich dadurch ein spiegelbildliches Aussehen erzeugen.

Zwecks Herbeiführung der Kupplungsstellung des Griffes wird das Betätigungselement 3' entgegen der Kraft der Druckfeder 25 bewegt. Der querschnittsgrößerer Abschnitt 20 des Stiftes 21 tritt dabei in die Ausnehmung 19 des zapfenförmigen Fortsatzes 13' des Drückerdorns 4' ein. Die Handhabe 2 ist dadurch in Kupplungseingriff gelangt und kann den Drückerdorn 4' verdrehen. Während dieses Vorgangs muß das Betätigungselement 3' eingedrückt gehalten bleiben. Zum Entkuppeln der Handhabe 2' wird das Betätigungselement 3' losgelassen. Durch die in Pfeilrichtung p wirkende Druckfeder 25 wird der querschnittsgrößerer Abschnitt 20 des Stiftes 21 aus der Ausnehmung 19 des zapfenförmigen Fortsatzes 13' gedrückt, so daß die Handhabe 2' dann frei drehbar ist. Der Freilauf verringert die Gefahr, daß spielende oder unbeaufsichtigte Kinder Fenster, Türen oder dergleichen öffnen.

Gemäß der dritten Ausführungsform des Griffes 1'' (ab Fig. 16) ist der Drückerdorn 4'' in drei Bereiche unterteilt. An dem Vierkantabschnitt 11'' schließt sich ein zapfenförmiger Fortsatz 13'' an, der einen kreisförmigen Querschnitt aufweist. Der Drückerdorn 11'' endet mit einem abwärts einen rechteckigen Querschnitt aufweisenden Bereich 12'', der zwecks Drehverbindung mit der Büchse 8'' zusammenwirkt. Die Büchse 8'' ist in zwei Bereiche unterteilt, einen Bereich 37, der eine der Außenquerschnittsfläche 12' des Drückerdorns 4' entsprechenden Vierkantinnenfläche aufweist, und einen Bereich 38, der einen runden Querschnitt aufweist, dessen Durchmesser größer ist als die Diagonale der Querschnittsfläche des Bereichs 12' des Drückerdorns 4'. Der Drückerdorn lagert drehbar im Hals 6''. Er ist gegen eine axiale Verlagerung mittels zwei Sicherungsringe 10', 35 axial unverlagerbar gehalten. Die beiden Sicherungsringe 10', 35 sind in den Nuten 36, die sich an der Stelle des Drückerdornes befindet, wo der mehrkantige Bereich 11'' in den runden, zapfenförmigen Bereich 13'' übergeht, und 15', die sich im zapfenförmigen Bereich 13'' befindet, gehalten.

Die als Kupplungsglied ausgebildete Büchse 8'' ist mittels eines Druckzylinders 31 verlagerbar. Der Druckzylinder lagert in einer runden Bohrung 34, in der sich die Druckzylinderbüchse 32 befindet und rastet in der Entkuppelungsstellung mit einem Rastglied 40 in einer Rastausparung 33 der Druckzylinderbüchse ein. Diese Verlagerung geschieht durch Beaufschlagung des Druckzylinders von der Stirnseite her. Die Verlagerung der Büchse 8'' aus der Entkuppelungsstellung gemäß Fig. 19 erfolgt durch Entspannung der Feder 25', die sich in dem zylindrischen Zwischenraum 39 zwischen der Druckzylinderbüchse 32 und der Kupplungsbüchse 8'' befindet. Die

sich am Boden der Bohrung 35 und an einem Kragen 41 der Büchse 8" abstützt. Die Büchse 8" weist einen zumindest teilweise rechteckigen Außenquerschnitt auf, der dem Innenquerschnitt der Sackbohrung 9" entspricht. Der kreisrunde Kragen 41 weist einen Außendurchmesser auf, der dem Innendurchmesser der Bohrung 35 entspricht.

Der Griff 1" lagert mit seinem Hals 6" drehbar in einer Beschlagplatte 3". Der Drückerdorn 4" ist mit einer in der Beschlagplatte 3" drehbar gelagerten Lagerscheibe 42 verbunden. Die Lagerscheibe 42 weist vier, jeweils um 90° versetzte Rastausparungen 43 auf, in die Rastnocken 44 federnd eingreifen können. Der Drückerdorn 4" ist aus den vier Raststellungen nur gegen die Überwindung einer Rastkraft zu verlagern.

In einer Variante gemäß Fig. 24 der dritten Ausführungsform wird ein Herausfallen des Drückerdornes 4" durch einen Sicherungsplint 10" gesichert.

Die in der vorgenannten Beschreibung, der Zeichnung und den Ansprüchen offenbarten Merkmale der Erfindung können sowohl einzeln als auch in beliebiger Kombination für die Verwirklichung der Erfindung von Bedeutung sein.

Patentansprüche

1. Griff (1, 1') für Fenster, Türen oder dergleichen mit im Hals (6, 6', 6'') der Betätigungshandhabe (2, 2', 2'') angeordnetem, handbetätigbarem Abschließelement (5, 5', 5'') zur Kupplung und Entkupplung des coaxial zum Hals angeordneten, mit seinen Außenflächen eine unrunde Querschnittfläche aufweisenden Drückerdornes (4, 4', 4'') mit der Betätigungshandhabe durch Verlagerung eines Kupplungsgliedes (8, 8', 8'') derart, daß dies in verlagerter Stellung eine Formschlußverbindung zwischen Drückerdorn und Betätigungshandhabe bildet, dadurch gekennzeichnet, daß die unrunde Querschnittsfläche des Drückerdornes die Kupplungsformschlußverbindung bildet.
2. Griff für Fenster, Türen oder dergleichen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Kupplungsglied als mit der Betätigungshandhabe drehfest verbundene auf dem Drückerdorn längsverschieblich angeordnete Büchse (8, 8'') ausgebildet ist, wobei die Büchse ein dem unrunder Außenprofil des Drückerdornes angepaßtes Innenprofil aufweist.
3. Griff für Fenster, Türen oder dergleichen, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß ein stiftförmiges Abschließelement (5, 5') die Drehmitnahme zum Drückerdorn (4, 4') bildet.
4. Griff für Fenster, Türen oder dergleichen, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Drückerdorn als Mehrkantdorn ausgebildet ist.
5. Griff für Fenster, Türen oder dergleichen, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch eine auf dem Drückerdorn (4, 4'') längsverschieblich angeordnete Büchse (8, 8''), welche auf dem Drückerdorn aus einem Mehrkantabschnitt (11, 11'') desselben, den sie formschlüssig umfaßt, verlagerbar ist in einen zufolge Eckabrundung querschnittskleinere Drückerdornabschnittes (12, 12'), welche sie drehbar umfaßt.
6. Griff nach einem oder mehreren der vorherge-

henden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Drückerdorn (4, 4', 4'') in einer Sackbohrung (9, 9', 9'') des Handhabenhalses (6, 6', 6'') mittels eines Sicherungsringes (10) oder eines Sicherheitszapfens (10') drehbar verrastet ist.

7. Griff nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Kupplungsglied als quer zum Drückerdorn (4') verlagerbaren in Kupplungstellung den Drückerdorn (4') kreuzenden Stift (21) ausgestaltet ist.

8. Griff nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Kupplungsglied entgegen Federbelastung in die Kupplungstellung verlagerbar ist.

9. Griff nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Stift (21) und die zugehörige Feder (25) in einer Querbohrung (22) des Handhabenhalses (6') angeordnet sind.

10. Griff nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Abschließelement als Druckzylinder (31) ausgebildet ist.

11. Griff nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Druckzylinder (31) coaxial in einer Bohrung des Halses (34) der Griffhandhabe (2'') angeordnet ist.

12. Griff nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Betätigungshandhabe in einer Beschlagplatte (3, 3', 3'') gelagert ist.

Hierzu 17 Seite(n) Zeichnungen

—Leerseite—

FIG. 1

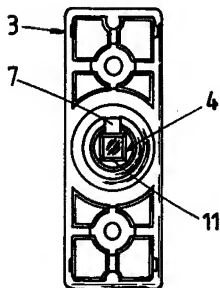
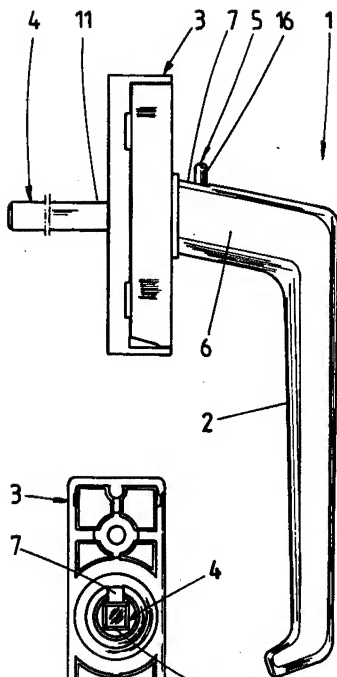


FIG. 3

FIG. 2

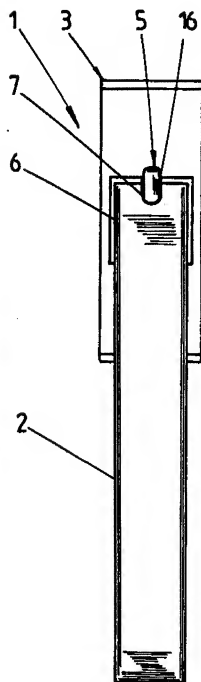


FIG.4

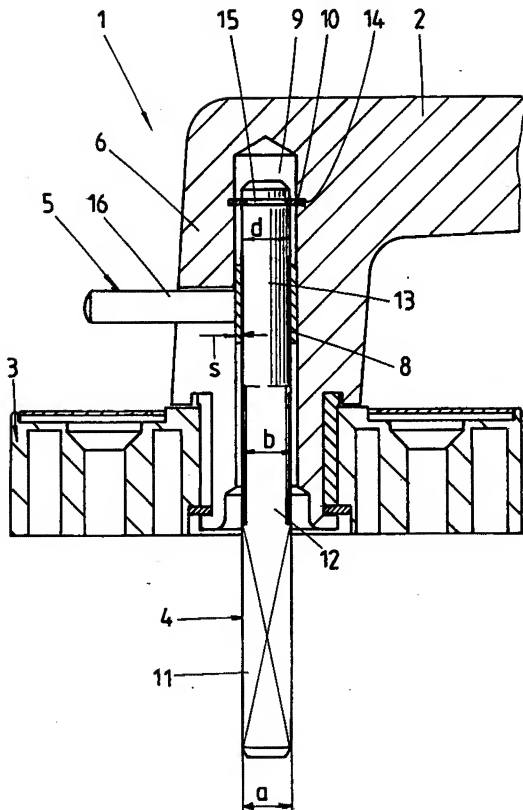


FIG.5

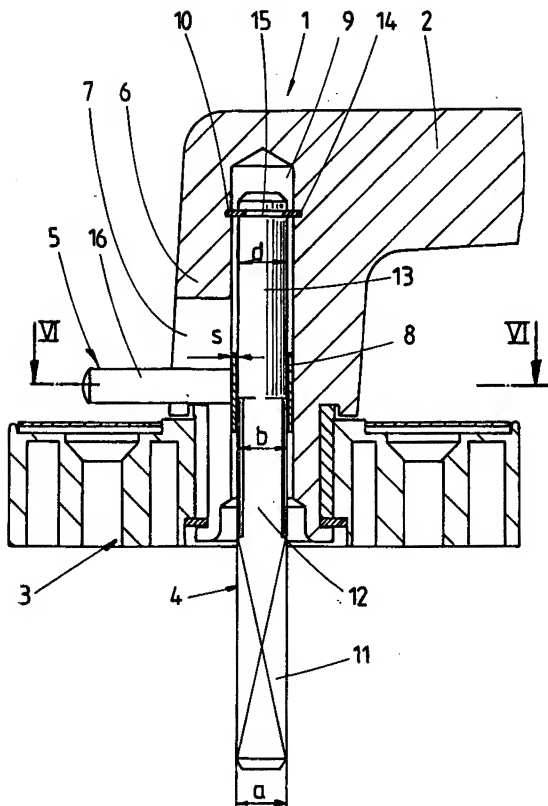


FIG.6

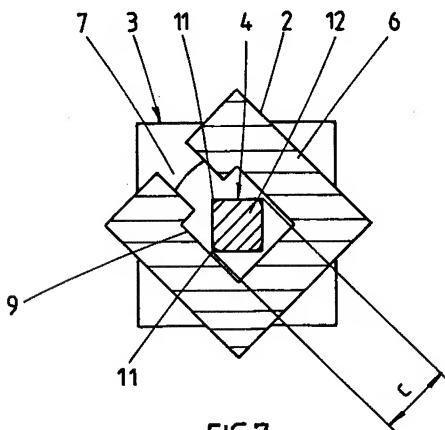
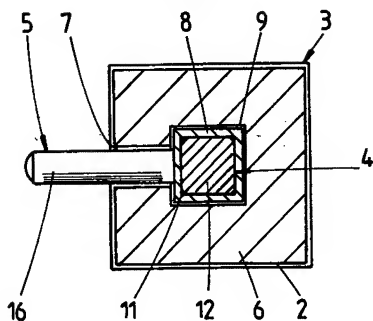


FIG.7

FIG.8

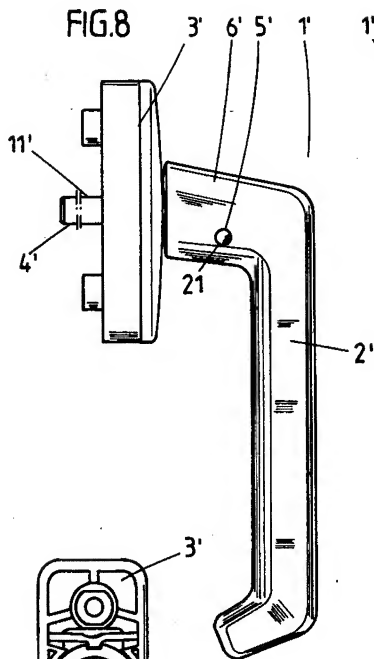


FIG.9

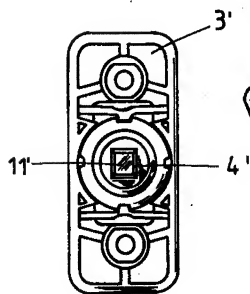
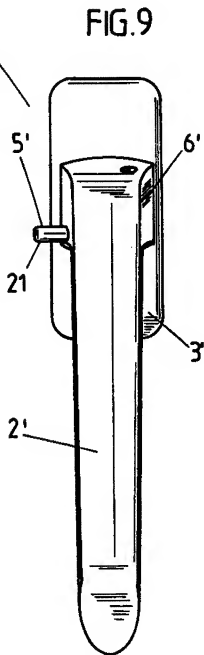


FIG.10

FIG.11

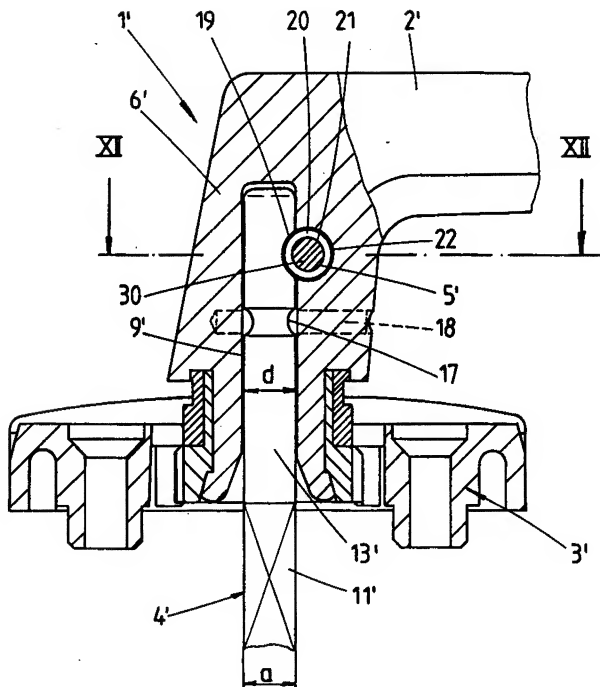


FIG.12

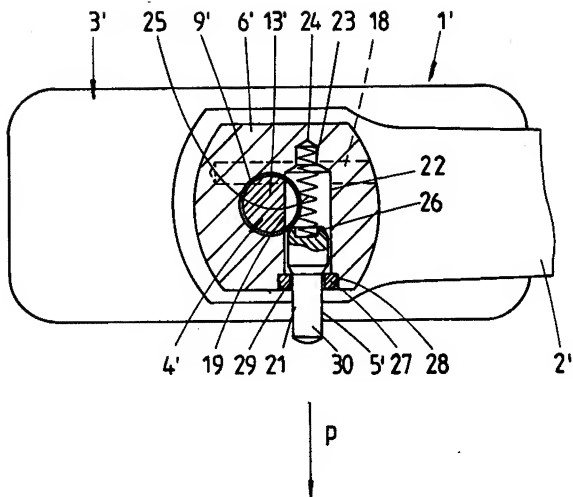
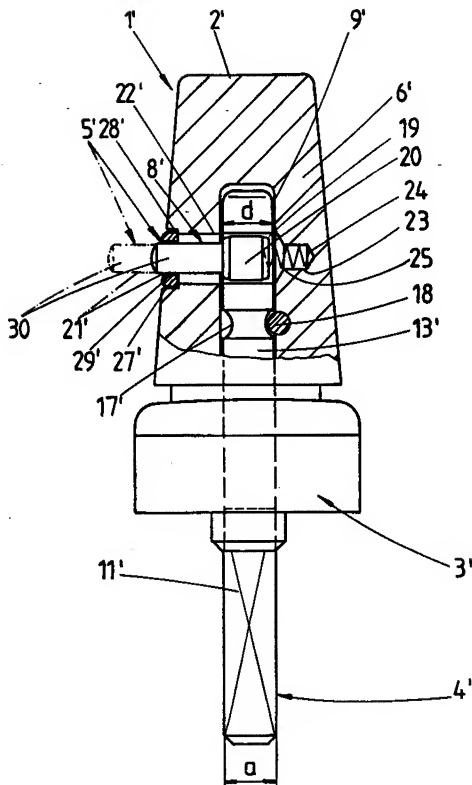


FIG. 13



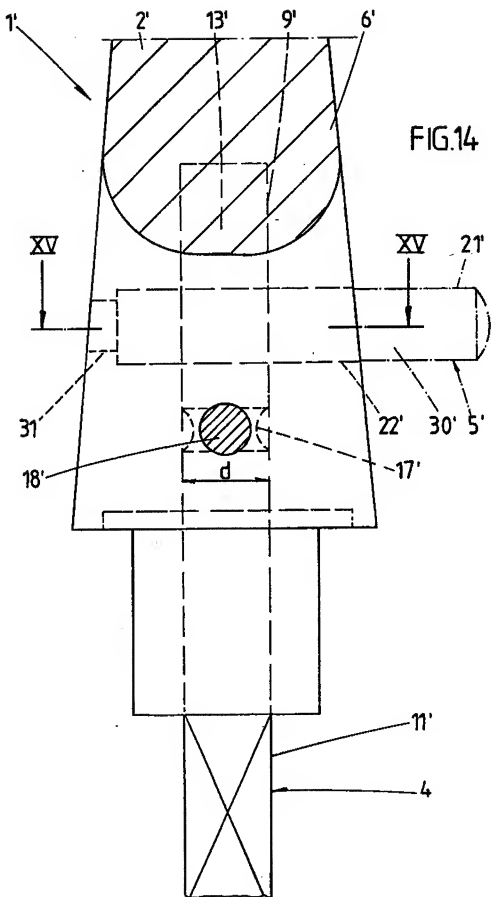


FIG. 15

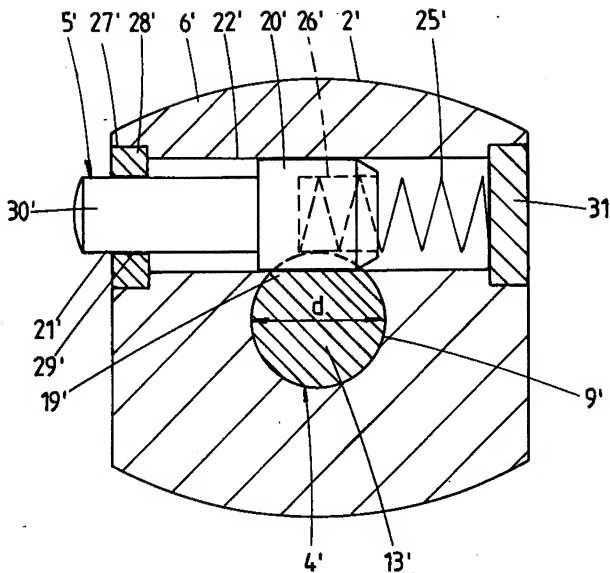


FIG.16

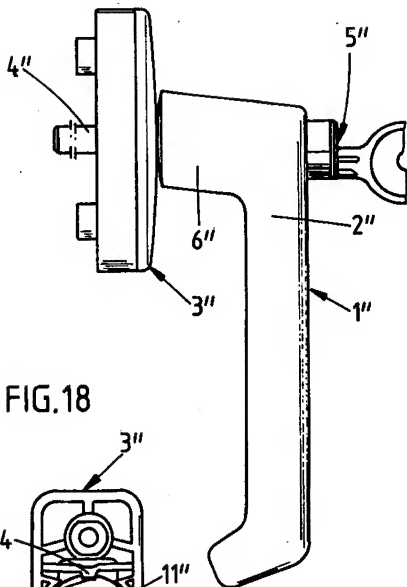


FIG.17

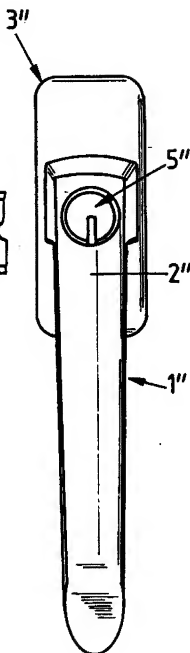


FIG.18

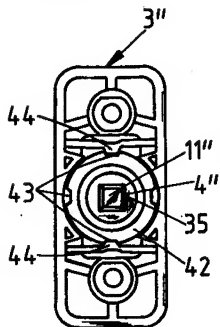


FIG.20

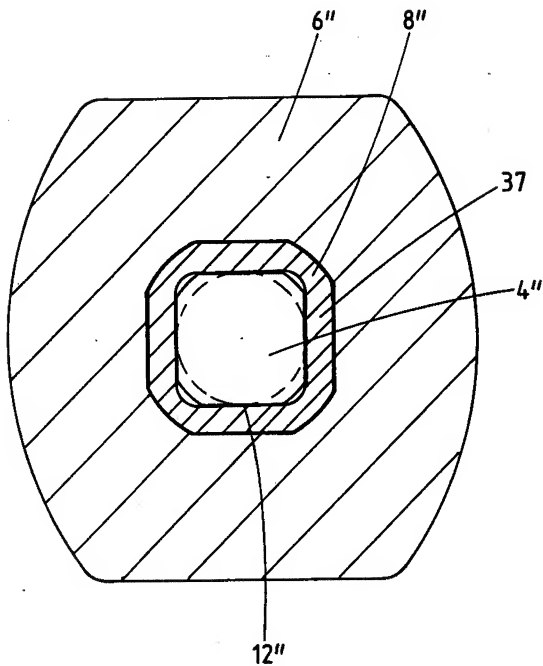


FIG.21

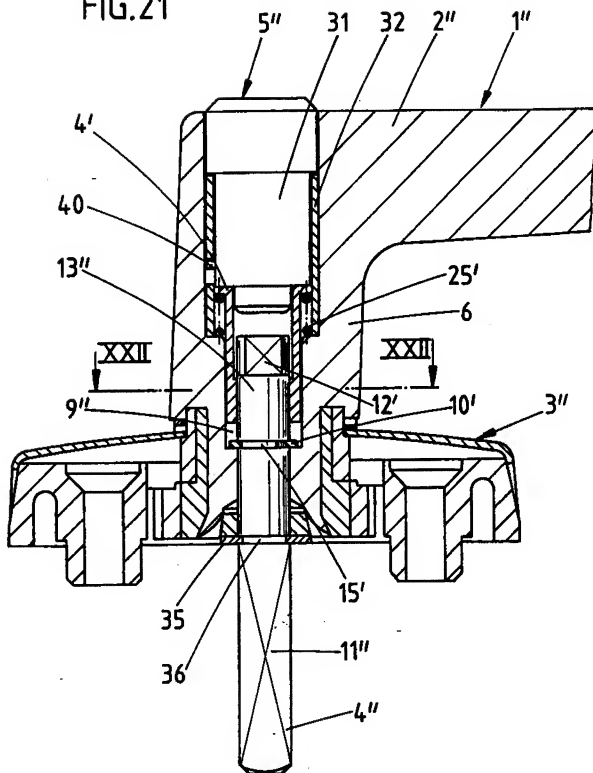


FIG.22

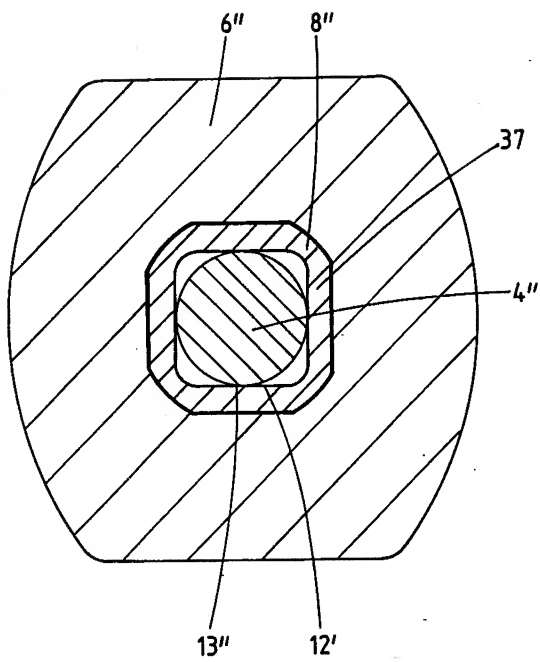


FIG.23

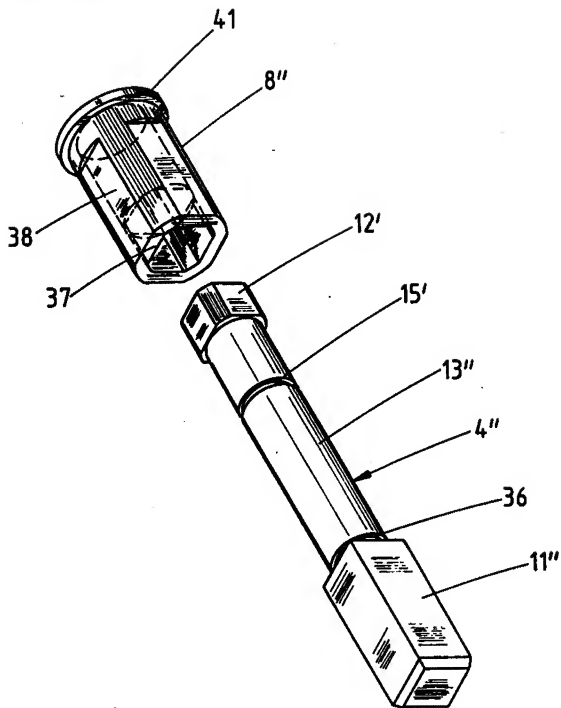


FIG.24

